

# Jaarverslag 2001



Universiteit Utrecht



**Postadres**

Postbus 80000  
3508 TA Utrecht  
telefoon (030) 253 3284  
fax (030) 253 9282  
e-mail: [Facbureau@phys.uu.nl](mailto:Facbureau@phys.uu.nl)

**Bezoekadres**

Buys Ballotlaboratorium  
Princetonplein 5  
De Uithof  
Utrecht

# Jaarverslag 2001

---

## Inhoud

Voorwoord .....	5
De faculteit.....	6
Bestuur .....	6
Faculteitsraad .....	6
Onderzoekprogramma's .....	7
Organogram faculteit .....	7
Onderwijs .....	8
De onderwijsvisitatie .....	8
Bachelor-Master .....	10
De kwaliteitszorg .....	11
Aansluiting VWO .....	14
De Onderwijsorganisatie .....	14
Varia .....	16
Onderzoek .....	20
De Onderzoeksprogramma's .....	21
Onderzoeksomgeving .....	22
Onderzoekscholen .....	24
Financiën .....	26
Personele en sociale zaken .....	30
Personeelsbeleid .....	31
Arbeidsomstandigheden en milieu .....	31

## Tabellen Overzicht

Eerstejaars instroom (opleiding/instelling)...	17
Eerstejaars (instelling) .....	18
Behaalde einddiploma's .....	18
Gemiddelde studieduur geslaagden... ..	18
Uitval in de postpropedeutische fase van de opleiding .....	19
Arbeidsmarktperspectief; percentage afgestudeerden met baan boven HBO niveau na 1 jaar .....	19
Wetenschappelijke publicaties.....	24
Dissertaties per verslagjaar .....	24
Totaaloverzicht input en output van al het onderzoek.....	25
Tabel gegevens per onderzoeksprogramma.....	25
Balans... ..	27
Exploitatierkening onderwijs/onderzoek... ..	28
EU-projecten 2001.....	29
Facultaire gemeenschap op 31 december 2001... ..	30
Buitenlandse personeelsleden (in personen) .....	32
Ziekteverzuim .....	32
Totale inzet studentassistenten gedurende het verslagjaar (in fte).....	33
Uitzendkrachten exclusief studentassistenten gedurende het verslagjaar (in fte). .....	33
Personeel in dienst van de UU per functiecategorie (in fte's).....	34

# Voorwoord

---

Voor u ligt het Jaarverslag 2001 van de Faculteit Natuur- en Sterrenkunde. Dit verslag bevat de gegevens voor de Verslaglegging 2001 van de faculteit over onderwijs, onderzoek, personele en financiële zaken, over huisvesting en andere zaken. In de bijlagen zijn opgenomen de Financiële Overzichten, het Statistisch overzicht van de gegevens over onderwijs, onderzoek en personeelszaken, het Wetenschappelijk Jaarverslag 2001 met gegevens over onderzoekscholen, aantallen publicaties en tabellen.

Het jaar 2001 was in vele opzichten een zeer enerverend, maar ook onrustig jaar. Een jaar waarin voor de faculteit op een aantal fronten de aanduiding 'under construction' heeft gegolden. Het Ornsteinlaboratorium en het Buys Ballot Laboratorium veranderden letterlijk in bouwplaatsen vanwege de werkzaamheden aan de klimatisering en andere bouwkundige aanpassingen. Ook de bestuurlijke organisatie werd aangepast. Het bestuur kende een uitbreiding met de benoeming van een directeur onderzoek en een directeur onderwijs en er was sprake van zowel een decaanwisseling als de komst van een nieuwe faculteitsdirecteur. De faculteitsraad en de Onderwijscommissie werden, op één enkele student-lid na, volledig vernieuwd. De onderzoeksorganisatie ging over van instituten naar onderzoeksprogramma's; van wetenschappelijk directeuren naar programmaleiders. De staf van de onderwijsorganisatie werd versterkt om zowel de Internationale Onderwijsvisitatie als de invoering van de bachelor-master goed voor te bereiden. Een flink aantal beeldbepalende hoogleraren ging met emeritaat en een praktisch gelijk aantal jonge hoogleraren kon worden aangetrokken of voor de faculteit worden behouden. De ondersteunende diensten waren druk doende met het aanpassen van hun organisatie vanwege nieuwe dienstverlening, met groot onderhoud of vervanging van de administratieve systemen, het implementeren van nieuwe regelgeving en allerlei uitvoeringsmodaliteiten. De facultaire website, tenslotte, werd volledig vernieuwd.

Verder bracht het jaar 2001 voor de faculteit 'business as usual': onderwijsrendement, wetenschappelijke productie, belangrijke vermeldingen, diverse eredoctoraten, prestigieuze premies en eervolle impulsen.

*Het faculteitsbestuur  
maart 2002*

# De faculteit \_\_\_\_\_

## Bestuur

Het bestuur van de faculteit was eind 2001 als volgt samengesteld:

prof. dr. H. Rudolph	decaan
prof. dr. W.F. van der Weg	vice-decaan, directeur onderwijs
prof. dr. B.Q.P.J. de Wit	directeur onderzoek
drs. J. de Wolde	faculteitsdirecteur
mw. J. Andriese	adviserend personeelslid
dhr. B.P.W.A. Leurs	adviserend studentenlid

## Faculteitsraad

De faculteitsraad bestaat uit tien personen; vijf uit de geleding van de medewerkers en vijf uit de studentengeleding. Per 1 september 2001 trad zowel een nieuwe personeelsfractie als een nieuwe studentenfractie aan:

### Leden namens het personeel

ing. J.J. Keijzer  
dhr. T.D. Beijaard  
dr. A.M. Vredenberg  
dr. R.S.W. van de Wal  
dr. G.T. Barkema

### Leden namens de studenten

dhr. R.C.J. Knaap  
dhr. J.J. Martens  
mw. J.N. Mout  
dhr. W. de Paepe  
dhr. J. Treffers

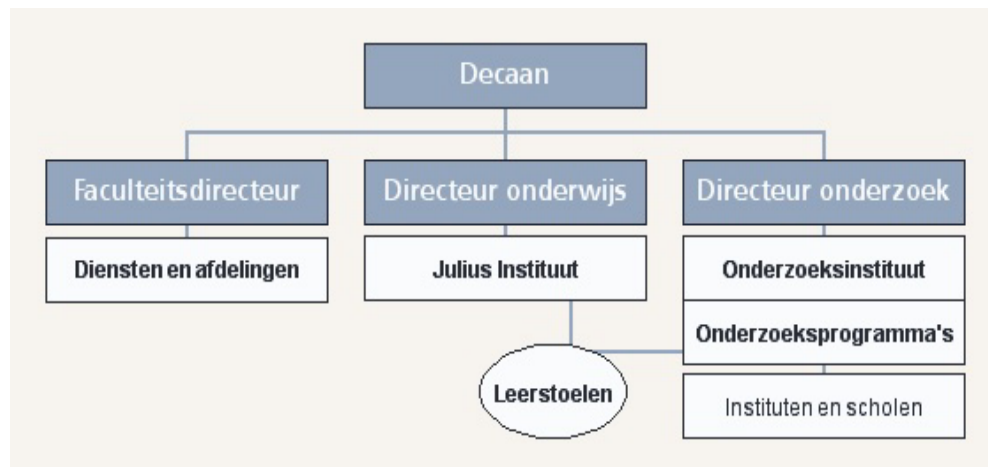
# Onderzoekprogramma's

De faculteit kent in de nieuwe bestuursstructuur een twaalfstal programma's die alle zijn ondergebracht in het facultaire onderzoeksinstituut:

- Atom Optics and Ultrafast Dynamics
- Soft Condensed Matter and Biophysics
- Surfaces, Interfaces and Devices
- History and Foundations of Science
- Human Perception
- Perceptual Motor Integration
- Physics Education
- Subatomic Physics
- Astrophysics
- Marine and Atmospheric Research
- Quantum Gravity, Strings and Elementary Particles
- Condensed Matter Theory, Statistical and Computational Physics

# Organogram faculteit

De faculteit heeft in 2001 de volgende bestuurlijke structuur gekregen:

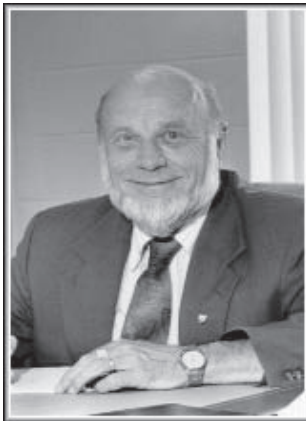


# Onderwijs

---

Het onderwijs jaar 2001 stond vooral in het teken van twee belangrijke gebeurtenissen: de landelijke visitatie van de opleiding *Natuur- en Sterrenkunde* en de invoering van het Bachelor-Masterstelsel. Daarnaast was er sprake van tal van gebeurtenissen waarvan het de moeite waard is in het jaarverslag te vermelden, zoals de instelling van een nieuwe Onderwijscommissie, de versterking van de staf van het Julius Instituut, de vernieuwing van de Onderwijs Website, de viering van het zesde lustrum van de studievereniging A-Eskwadraat en het gastdocentschap van mw. prof.dr. C. Aerts.

## De onderwijsvisitatie



In het voorjaar van 2001 is er in de faculteit een voorbereidingscommissie ingesteld die onder voorzitterschap van prof. dr. W.F. van der Weg de taak kreeg om de Zelfstudie Onderwijsvisitatie samen te stellen. Een klankbordgroep bekeek het document zeer kritisch voordat het aan de faculteitsraad ter informatie kon worden voorgelegd. Op vrijdag 1 juni is de Zelfstudie Onderwijsvisitatie naar de VSNU gestuurd. De VSNU had toen inmiddels prof. dr. J.V. Sengers, van de University of Maryland USA, bereid gevonden de Visitatiecommissie voor te zittingen.

*prof. dr. J.V. Sengers*

## De proefvisitatie

De onderwijsvisitatie, het eigenlijke bezoek van de commissie, werd binnen de faculteit verder voorbereid met het houden van een proefvisitatie. Op maandag 10 september bezocht de (proef)visitatiecommissie, onder voorzitterschap van prof. dr. Urbaan Titulaer (Linz), de faculteit en voerde intensieve gesprekken met studenten, docenten, studieadviseurs, de bestuurlijk verantwoordelijken en anderen die bij het onderwijs aan de faculteit betrokken zijn. De commissie had vooraf goed kennisgenomen van de Zelfstudie en stelde zich zeer kritisch op. De commissie was onder de indruk van het vele werk dat was verzet en de betrokkenheid van studenten en medewerkers, maar stelde dat deze zaken in de presentatie soms niet goed uit de verf kwamen. Ook bleek dat velen in de faculteit niet goed genoeg op de hoogte waren van de inhoud van de Zelfstudie. Op deze wijze deed de commissie een aantal waardevolle suggesties en aanbevelingen die de faculteit in staat stelde zich goed voor te bereiden op de 12e en 13<sup>de</sup> november bij het bezoek van de visitatiecommissie. Dit bezoek verliep goed en de commissie hield een mondelinge presentatie van haar eerste bevindingen voor een volle zaal met belangstellenden van binnen en buiten de faculteit.



## Eerste indruk van Visitatie Commissie

De faculteit nam, volgens voorzitter van de Internationale Visitatiecommissie Onderwijs, prof. Sengers, de onderwijsevaluatie zeer serieus. De voorzitter wees tevens op de enorme veranderingen die het onderwijs momenteel doormaakt. Over de opleiding was de commissie zeer positief; een goed breed profiel met hoogtepunten. De faculteit zou zich wel moeten afvragen hoe (wetenschappelijk en technisch adviserend) de opleiding zou kunnen bijdragen aan de bredere doelstellingen van de universiteit. Die inbedding was volgens de commissie nog weinig ontwikkeld. De opbouw en de inhoud van het programma staan zonder twijfel op een hoog niveau. De commissie was ook positief over het grote aantal student-assistenten: een goede training die niet tot studievertraging leidt, maar daarvoor ook geen excuus mag zijn. Het aanleren van communicatieve vaardigheden was volgens de commissie, met name voor afgestudeerden die in het bedrijfsleven terechtkomen, sowieso van groot belang.

De TWIN studie Natuurkunde – Wiskunde was volgens de commissie zeer goed en stopzetten van de TWIN Scheikunde – Natuurkunde om roostertechnische redenen was daarom jammer. De scripties waren van een goed niveau, maar soms was er geen gebalanceerde relatie tussen het aantal studiepunten en de daarvoor geleverde inspanning, met name bij theorie.

Volgens de commissie was de onderwijsleeromgeving met het Julius Instituut prima geregeld. Ook de invoering van de BKO en de SKO waardeerde men positief, hoewel de effecten ervan nog niet zichtbaar waren. Bij de studenten constateerde men echter zorg over het enthousiasme van sommige hoogleraren voor het onderwijs.

De faculteit werkt heel actief aan de instroom. Het marktaandeel is groot en stijgt zelfs. De studentenaantallen zijn echter absoluut gesproken klein. De zij-instroom via het University College zorgt voor de faculteit een groot potentieel. De faculteit heeft het grootste aantal vrouwelijke studenten (vergeleken met de andere Nederlandse natuurkundige opleidingen) en de commissie was zeer positief over de inhoud van de gesprekken met vrouwelijke studenten. In Utrecht is wat dit betreft voor de commissie de kritische massa bereikt. Navraag leerde dat vrouwelijke studenten vooral hier zijn gekomen vanwege de breedte van het programma. Graag ziet de commissie ook vrouwelijke hoogleraren hier.

De voorlichting en het mentorprogramma werden als goed beoordeeld en het 'optional tutor program' noemde men prijzenswaardig.

Wat de studeerbaarheid aangaat, was de commissie van mening dat het programma absoluut binnen vijf jaar te doen is. Uit gesprekken met afgestudeerden bleek dit ook, maar de motivatie en het enthousiasme leken te ontbreken voor het stellen van deadlines. Over de kwaliteit van de afgestudeerden was men zeker tevreden. Zij komen zowel als promovendi als in het bedrijfsleven goed terecht. Hoe ze in de functie passen is niet bekend. De feedback van afgestudeerden op het programma leek te ontbreken. Wat de interne kwaliteitszorg betreft was de commissie zeer te spreken over de betrokkenheid van studenten daarbij. Met name het functioneren van de evaluatiemanager was heel bijzonder.

De commissie vond dat er van het University College veel te leren is: 'eerst breed, dan diep' loont. De nabijheid van het UC biedt de faculteit een goede gelegenheid om sterker te worden.

De commissie adviseerde de faculteit om open te staan voor alfa- en gammadisciplines. De bijdragen daaruit kunnen belangrijk zijn, zeker nu de bacheloropleidingen toch bredere opleidingen worden.

De commissie had als algemene indruk dat de Utrechtse Natuur- en Sterrenkunde alle ingrediënten heeft om de beste opleiding Natuur- en Sterrenkunde in Nederland te worden, maar dan zal

men daarvoor het enthousiasme

moeten opbrengen dat de studenten nu al laten zien. De studenten in Utrecht zijn in dit opzicht verder dan de rest van de faculteit.

Het definitieve rapport van de commissie zal in de loop van 2002 verschijnen.



*Collegelokaal in BBL*

Het voorlopige oordeel van de visitatiecommissie geeft aan dat het onderwijs aan de faculteit zeker de kwaliteitstoets kan doorstaan, maar geeft ook aan dat de gekozen richting van vernieuwing en verbetering een juiste is en het biedt bovendien op een aantal punten waardevolle aanbevelingen. Zie ook onderwijsvernieuwingen.

## Bachelor-Master

### Theoretical Physics

In het studiejaar 2000/2001 is het Master Program Theoretical Physics gestart voor een vijftiental Utrechtse studenten. Dit programma kon mede worden opgezet naar aanleiding van de toekenning van de Nobelprijs en de extra middelen die NWO, het Ministerie van OCW en de Universiteit Utrecht toen beschikbaar hebben gesteld om de onderzoeksomgeving van professor 't Hooft te versterken. Het programma valt onder de verantwoordelijkheid van het Julius Instituut. Docenten uit het Instituut voor Theoretische Fysica (ITF) en het Spinoza Instituut ontwikkelen en geven de cursussen uit het programma. Alle cursussen worden in het Engels gegeven. De faculteit heeft hierbij ervaring opgedaan met het opzetten van masterprogramma's.

Er zijn bovendien verschillende acties ondernomen om ervoor te zorgen dat er een goede evaluatie plaatsvindt van dit Master Programma. Zo is er bijvoorbeeld een collegeresponsgroep gevormd. De onderwijsdirecteur is moderator van deze groep. Er zijn evaluatiebijeenkomsten voor docenten belegd. Belangrijke uitkomsten van de eerste evaluatieronden zijn dat studenten het programma zeer waarderen. Zij hebben opgemerkt dat docenten de cursussen goed op elkaar afstemmen, wat de inhoud ten goede komt. Het niveau van de cursussen is soms nog wat te hoog en het tentamineren blijkt voor verbetering vatbaar.

## Bachelor-Masterstelsel

Met het formuleren van de uitgangspunten van het bachelor-mastersysteem aan de Universiteit Utrecht in maart 2001 en het vastleggen van de kernpunten in de Universitaire richtlijn in juni van dat jaar kon de daadwerkelijke invulling van deze nieuwe onderwijsstructuur ter hand worden genomen. In het Julius Instituut en in de diverse onderzoeksgroepen is toen hard gewerkt aan de programma's. De Universitaire Commissie Bachelor-Master, aan wie vervolgens de voorstellen voor certificering van de major Natuur- en Sterrenkunde en het Julius Instituut als onderwijsinstituut werden voorgelegd, liet in oktober reeds weten zowel de major als het onderwijsinstituut te zullen certificeren.

De door de faculteit voorgestelde masterprogramma's zijn: Theoretical Physics, Astrophysics, Meteorology Physical Oceanography and Climate, Chemistry and Physics (met de faculteit Scheikunde), History and Philosophy of Science (met de faculteit Wijsbegeerte). Van deze programma's zijn gedetailleerde 'houtschoolschetsen' opgesteld. Het is tevens de bedoeling dat er naast de eerdergenoemde programma's ook nog een Master Experimental Physics komt.

Een punt van zorg binnen de faculteit blijft de (landelijke) herkenbaarheid van de door de faculteit aangeboden masterprogramma's.

Het Julius Instituut is eveneens verantwoordelijk voor de ondersteuning van het bètabrede CE-Masterprogramma.

## De kwaliteitszorg

Aan de kwaliteitsbewaking is in het afgelopen jaar op verschillende manieren extra zorg besteed:

Lopende zaken, problemen of knelpunten rond onderwijs en/of roostering zijn wekelijks besproken in het managementoverleg in het Julius Instituut. Hieraan nam ook het hoofd van het Bureau Onderwijszaken deel.

Veel aandacht is besteed aan overleg met de faculteit Wiskunde en Informatica, omdat in de faculteit Natuur- en Sterrenkunde het wiskundeonderwijs (bijna 50% van het gehele collegeaanbod in het eerste jaar) door docenten van Wiskunde wordt verzorgd.

Ook zijn er besprekingen georganiseerd met alle docenten van één studiejaar om aandacht te besteden aan de coherentie en het niveau van het totale onderwijsaanbod in een jaar ('horizontale' samenhang).

Om de coherentie en opbouw van gelijksoortige vakken over de gehele studie ('verticale' samenhang) te verbeteren is in het voorjaar van 2001 begonnen met gestructureerd overleg tussen docenten uit diverse jaren voor diverse vakken.

Ook is er behoorlijk vooruitgang in de toekenning van de onderwijskwalificaties van de docenten via de BKO en SKO procedures.

Voor de student-assistenten zijn er aparte trainingen gehouden, die mede werden begeleid door het Utrechtse interfacultair Instituut Voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkelingen Studievaardigheden (IVLOS).

Het *Center of Excellence in University Teaching* is als nieuw initiatief in het bètacluster, enthousiast ontvangen. De hiervoor geselecteerde gemotiveerde en talentvolle docenten volgden in dit kader cursussen over andere onderwijsvormen en over onderwijsvernieuwing. Enkele van deze docenten hebben onlangs een reis langs verschillende instituten in de U.S.A. gemaakt om zich op de hoogte te stellen van onderwijsvernieuwingen (o.a. de toepassing van ICT in het onderwijs). Het is de bedoeling van hun ervaringen te profiteren bij het nieuw te ontwikkelen onderwijs in de komende bachelor-masterstructuur

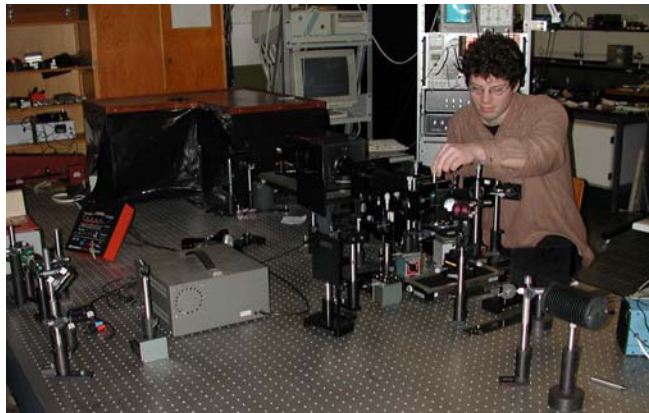
Ook de studenten speelden een zeer actieve rol in de kwaliteitszorg van het onderwijs:

Zo werden studenten actief betrokken bij de beoordeling van het onderwijs. Bij de (verplichte) colleges in het eerste en tweede jaar is er een grote inbreng van de collegeresponsgroepen bij de evaluatie. Deze groepen bestaan uit vier tot acht studenten die het college en bijbehorende werkcollege volgen en het tentamen maken. De groep studenten verzamelt commentaar over zaken als vorm, inhoud en niveau van het college, didactische vaardigheid van de docent, aansluiting van hoor- en werkcollege, en aspecten van het tentamineren. Na afloop van een serie colleges en het tentamen wordt dit commentaar besproken met de betreffende docent. Dit gebeurt onder leiding van een onafhankelijke moderator volgens een vastgesteld protocol.

Ook word er na de tentamens een anonieme enquête onder de deelnemende studenten gehouden. Hierin staan gerichte vragen over het college, werkcollege en tentamen en is er ruimte voor algemeen commentaar. Deze enquêtes worden via het Bureau Onderwijszaken door het IVLOS verwerkt en de resultaten worden ook betrokken bij de eindbespreking. In de bespreking worden, indien van toepassing, afspraken gemaakt met de docent over aanpassing of verbetering van het gegeven onderwijs.

Op initiatief van de studenten (SONS) is met ingang van het collegejaar 2000/2001 speciaal voor het eerste studiejaar een evaluatiemanager aangesteld. Dit is een ouderejaarsstudent, die de verantwoordelijkheid op zich neemt om de collegeresponsgroepen te activeren, besprekingen te organiseren en regelmatig met de onderwijsdirecteur over de evaluaties te overleggen. De evaluatiemanager krijgt hiervoor een vergoeding in de vorm van een student-assistentschap. Dit systeem blijkt goed te werken en daarom is in de loop van het afgelopen studiejaar ook besloten een evaluatiemanager aan te stellen voor de beoordeling van het vierde jaar, speciaal voor de opleiding theoretische natuurkunde, ook met het oog op de kwaliteitsbewaking van het masterprogramma. Het is de bedoeling om het systeem van evaluatiemanagers geleidelijk uit te breiden naar andere jaren en alle opleidingen.

Op initiatief van de studenten is het algemeen gebruik van de onderzoeksagenda aan de orde gesteld. Het is de bedoeling dat bij de start van het onderzoek (scriptie) de afspraken over het onderzoek en de begeleiding daarvan schriftelijk worden vastgelegd in een onderzoeksagenda. Duidelijke afspraken vooraf bevorderen een goed verloop en de voortgang van het onderzoek. Daarbij is door de studenten tevens gewezen op de noodzaak om bij de beoordeling van een studentenonderzoek een tweede staflid te betrekken.



In het kader van de kwaliteitszorg zijn afgestudeerden voorts systematisch ondervraagd over hun waardering voor (onderscheiden aspecten van) hun opleiding. Daartoe neemt de faculteit deel aan de universitaire Arbeidsmarktmonitor. In de rapportages van de Arbeidsmarktmonitor zijn duidelijke gegevens te vinden omtrent de lotgevallen van afgestudeerden op de arbeidsmarkt en over de mening van afgestudeerden omtrent hun opleiding aan onze faculteit. Deze gegevens worden gebruikt bij de voorlichting aan aanstaande studenten en aan huidige studenten bij de diverse keuzemomenten in hun opleiding. Tevens worden de gegevens gebruikt bij het maken van keuzes in de opzet van de curricula.

## Aansluiting VWO

Het netwerk van VWO natuurkunde docenten uit de regio zoals die wordt gefaciliteerd door de faculteit, functioneert nog steeds prima. In het Minnaertgebouw is een practicum ingericht waarop scholieren van de bovenbouw klasgewijs natuurkundeproeven kunnen uitvoeren en uitwerken. Het betreft hier een samenwerking tussen het Julius Instituut en het Centrum voor bèta-didactiek. Dit practicum is in het najaar 2000 operationeel geworden.

Vanaf 1996 loopt bij het Centrum voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen (CD-bèta) het project 'Bèta Profielen in het Studiehuis' (BPS). Dit project gaat over: het in samenwerking met docenten, door middel van ontwikkelingsonderzoek, vormgeven en optimaliseren van het onderwijs in en de didactiek van de wiskunde en natuurwetenschappen, met betrekking tot de invoering van de aanstaande fundamentele vernieuwingen in de bovenbouw van het voortgezet onderwijs. Het project wordt gefinancierd uit de universitaire stimuleringsgelden.

Als laatste kan in relatie tot het onderwerp aansluiting VWO-WO, de activiteiten van het Ioniserende Stralen practicum (ISP) genoemd worden. Het gaat om proeven die om economische of veiligheidsredenen niet op school kunnen worden uitgevoerd. Dit mobiele practicum bezoekt scholen in het gehele land.

## De Onderwijsorganisatie

### Het Onderwijs Instituut

Met het oog op de invoering van de Bachelor-Master is de staf van het Julius Instituut versterkt. Zowel de bacheloropleiding als de masteropleidingen kregen een manager en managementondersteuning. Maar ook bij de practicumleiding, het ICT-onderwijs en het algemene onderwijsmanagement is de inzet flink verstevigd. Het Julius Instituut heeft hiermee goed toegerust de taken kunnen aanpakken waar het in het afgelopen jaar voor kwam te staan.

### De Onderwijscommissie

Voor de advisering over het onderwijs is per 1 januari 2001 één Onderwijscommissie ingesteld. Tot dan toe was er sprake van twee commissies: de Opleidingscommissie en het Julius Bestuur. De nieuwe commissie, die beide commissies vervangt, telt acht leden waarvan vier studenten. Deze commissie adviseert de directeur van het Julius Instituut en de decaan over de uitvoering en de organisatie van het onderwijs. De directeur van het Julius Instituut voert regelmatig overleg met de Onderwijscommissie.

## Voorlichting voor scholieren in het VWO

Zowel in samenwerking met het hele bètamedisch cluster, als specifiek voor de opleiding Natuur- en Sterrenkunde, vinden er voorlichtingsactiviteiten plaats. Zo participeert de faculteit samen met vijf andere bètafaculteiten in het project "bètamarketing". Binnen dit project wordt naast werving ook voorlichting gegeven aan jongeren over actueel onderzoek binnen de bètafaculteiten, bijvoorbeeld door populair wetenschappelijke artikelen in bladen als 'Natuur- en Techniek' en 'Kijk'.

Er is binnen het bètamedisch cluster een traject uitgewerkt om leerlingen in de verschillende stadia van hun studiekeuze een activiteit bij de Universiteit Utrecht aan te bieden. De gezamenlijke activiteiten hierin zijn:

- De Bèta-themadag voor leerlingen van 4 VWO
- De Bèta-collegemiddag voor 6 VWO leerlingen
- Het Bètascriptie handboek
- De scholierenwebsite van de Universiteit Utrecht

De studievoorlichting vindt ook plaats in het kader van de algemene voorlichtingsactiviteiten, zoals die worden georganiseerd door de Universiteit Utrecht. Twee keer per jaar zijn er voorlichtingsdagen voor VWO-scholieren.

Ten behoeve van specifieke voorlichtingsactiviteiten van de faculteit Natuur- en Sterrenkunde is er een videofilm geproduceerd, die aan aspirant-studenten informatie biedt over het studeren van Natuurkunde, Sterrenkunde en MFO in Utrecht.

De voorlichtingsdagen worden geëvalueerd en de bevindingen worden steeds meegenomen bij de opzet voor het volgende jaar.

De faculteit onderhoudt voorts diverse intensieve contacten met het voorbereidend wetenschappelijk onderwijs en ook met onderwijsinstellingen in andere sectoren.

Er is een uitgebreid en actief netwerk met ongeveer 20 scholen (60 natuurkunde docenten) uit de regio en een digitaal netwerk met natuurkunde docenten uit het hele land en zelfs daarbuiten waarin de natuurkundedocenten met enthousiasme participeren.

In samenwerking met de docenten van het natuurkunde netwerk is een nieuw bovenbouwpracticum opgezet ten behoeve van havo/vwo-leerlingen. Het gaat om proeven die om economische of veiligheidsredenen niet op school kunnen worden uitgevoerd.

Medewerkers van het Centrum voor Natuurkunde Didactiek verzorgen voor 330 scholen in het hele land het Ioniserende Stralen Practicum. Hiermee worden jaarlijks 16000 leerlingen bereikt.

De Natuurkunde Olympiade die afwisselend in Groningen en Utrecht wordt gehouden bereikt elk jaar ongeveer 1000 leerlingen waarvan er twintig om het jaar als finalist naar Utrecht komen.

Daarnaast is door Utrechtse natuurkunde studenten ruim vijf jaar geleden de PION, een interuniversitaire olympiade voor natuurkunde studenten, opgezet. De PION wordt jaarlijks georganiseerd door de winnaars van het jaar ervoor. Er zijn gemiddeld 30 deelnemende studenten van de verschillende universiteiten.

De faculteit organiseert themadagen over natuurkunde voor leerlingen uit de bovenbouw van het VWO.

Bij de sterrenkunde wordt jaarlijks een cursus "Morgensterren" georganiseerd. Hierin worden meisjes uit het middelbaar onderwijs gemotiveerd om sterrenkunde te gaan studeren en er wordt op de mogelijkheid gewezen om een carrière te kiezen als wetenschappelijk onderzoeker.

Tenslotte is er de Masterclass natuurkunde voor leerlingen van vijf en zes VWO.

## Varia

Van 15 januari tot en met 12 februari is de Belgische sterrenkundige prof. Conny Aerts als gastdocent aan het Julius Instituut verbonden geweest. In die periode verzorgde zij samen met prof. Henny Lamers het eerstejaars sterrenkundecollege (hoorcollege en werkgroep); daarnaast hebben zij samen onderzoek gedaan naar massaverlies van zeer snel roterende sterren. Conny Aerts hield ook een speciaal colloquium ter gelegenheid van het afscheid van prof. Jan Kuijpers, getiteld Astroseismologie.



*prof. Conny Aerts*

In februari vierde de studievereniging A-Eskwadraat haar zesde lustrum (1971-2001). De dertigste verjaardag van de vereniging werd gevierd met een uitgebreid programma waarin onder andere een symposium over robotica met diverse sprekers.

Prof. dr. Jan Kuijpers nam niet alleen afscheid als medewerker van de faculteit, maar ook als voorzitter van het Julius Bestuur.

Het bestuur van het SONS 2001-2002 bestond uit Bart Leurs (voorzitter), Jacqueline Mout (secretaris) en Selma de Mink (penningmeester).



## Eerstejaars instroom (opleiding/instelling)

	propedeuse				doctoraal				totaal
	vol	deel	duaal	totaal	vol	deel	duaal	totaal	
<b>1997</b>									
Natuur- en Sterrenkunde	100	.	.	100	1	.	.	1	101
<b>totaal 1997</b>	<b>100</b>	.	.	<b>100</b>	<b>1</b>	.	.	<b>1</b>	<b>101</b>
<b>1998</b>									
Natuur- en Sterrenkunde	87	.	.	87	5	.	.	5	92
<b>totaal 1998</b>	<b>87</b>	.	.	<b>87</b>	<b>5</b>	.	.	<b>5</b>	<b>92</b>
<b>1999</b>									
Natuur- en Sterrenkunde	100	.	.	100	0	.	.	0	100
<b>totaal 1999</b>	<b>100</b>	.	.	<b>100</b>	<b>0</b>	.	.	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>2000</b>									
Natuur- en Sterrenkunde	82	.	.	82	0	.	.	0	82
<b>totaal 2000</b>	<b>82</b>	.	.	<b>82</b>	<b>0</b>	.	.	<b>0</b>	<b>82</b>
<b>2001</b>									
Natuur- en Sterrenkunde	95	.	.	95	3	.	.	3	98
<b>totaal 2001</b>	<b>95</b>	.	.	<b>95</b>	<b>3</b>	.	.	<b>3</b>	<b>98</b>

*Eerstejaars (instelling)*  
*bron: 1 decembertelling*

## Eerstejaars (instelling)

	1997	1998	1999	2000	2001
Natuur- en Sterrenkunde	101	92	100	82	98
<b>Totaal</b>	<b>101</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>98</b>

bron: CSA 1 decembertelling

## Behaalde einddiploma's

	1996	1997	1998	1999	2000
<b>doctoraal</b>					
Natuurkunde (4 jr)	56	45	36	27	31
Sterrenkunde (4 jr)	17	9	7	6	10
Meteorologie en Fysische Oceanografie (4 jr)	15	7	12	8	6
<b>Totaal doctoraal</b>	<b>88</b>	<b>61</b>	<b>55</b>	<b>41</b>	<b>47</b>

bron: CSA

## Gemiddelde studieduur geslaagden

De gemiddelde studieduur van afgestudeerden naar jaar van het behalen van het doctoraal diploma

Opleiding/vooropleiding	aantal doctoraal examens			gemiddelde studieduur (in maanden)		
	VWO	HBO	overig	VWO	HBO	overig
<b>Natuurkunde (4 jr)</b>						
1999/2000	24	2	1	62	64	60
2000/2001	28	1	2	75	34	75
<b>Sterrenkunde (4 jr)</b>						
1999/2000	6	0	0	54	-	-
2000/2001	10	0	0	82	-	-
<b>Meteorologie en Fysische Oceanografie (4 jr)</b>						
1999/2000	7	0	1	60	-	29
2000/2001	5	0	1	66	-	36

bron: CSA

## Uitval in de postpropedeutische fase van de opleiding

	1996	1997	1998	1999	2000
(a)	4,5	2,5	3,9	2,6	5,3
(b)	0,7	0,8	1,3	0,9	1,8
(c)	5,2	3,3	5,2	3,4	7,0

(a) het percentage van de doctoraalpopulatie dat in het daarop volgende jaar de instelling heeft verlaten zonder enig einddiploma  
 (b) het percentage van de doctoraalpopulatie dat in het daarop volgende jaar de opleiding heeft verlaten zonder het einddiploma van de opleiding. Deze studenten zijn nog actief elders in de instelling of zij hebben de instelling verlaten met een einddiploma van een andere opleiding.  
 (c) het totaal percentage uitval van de doctoraalpopulatie van de opleiding

bron: CSA 1 decembertelling

## Arbeidsmarktperspectief; percentage afgestudeerden met baan boven HBO niveau na 1 jaar

cohort	% HBO/academisch niveau	% academisch niveau	totaal %
<b>Meteorologie en Fysische Oceanografie</b>			
1998/1999	0,0	100,0	100,0
<b>Meteorologie en Fysische Oceanografie (4 jr)</b>			
1995/1996	0,0	70,0	70,0
1996/1997	27,3	45,5	72,7
1997/1998	0,0	83,3	83,3
<b>Natuurkunde (4 jr)</b>			
1995/1996	0,0	57,9	57,9
1996/1997	17,1	74,3	91,4
1997/1998	8,0	72,0	80,0
1998/1999	7,1	78,6	85,7
<b>Sterrenkunde (4 jr)</b>			
1995/1996	0,0	62,5	62,5
1996/1997	23,1	46,2	69,2
1997/1998	42,9	57,1	100,0

bron: arbeidsmarktmonitor

# Onderzoek

---

De Faculteit kent op geselecteerde onderzoeksterreinen een sterke positie en is actief in interdisciplinair onderzoek. Dit brede profiel in onderzoek heeft een duidelijke uitstraling naar het onderwijs (natuurkunde, sterrenkunde en MFO) en is medebepalend voor de goede onderwijsmarktpositie. Opgeven van het brede profiel zou het onderwijs marktaandeel van de universiteit negatief kunnen beïnvloeden. Dit betekent wel dat de grote beleidsuitdaging voor de Faculteit nog steeds is om steeds de juiste afwegingen te maken van de verschillende aspecten die dit brede profiel dragen, en vooral om de vereiste interne en externe synergie te bewerkstelligen. Omdat de dynamiek aan het internationale front van de wetenschap groot is, de concurrentie scherp en de mobiliteit van de betrokken professionals hoog, staat de zorg voor samenhang, de onderlinge samenwerking en de (externe) afstemming steeds zeer prominent op de facultaire agenda. Om juist op deze punten een grotere flexibiliteit te krijgen is in de tweede helft van het jaar 2000 een proces gestart om de bestuurlijke organisatie van de Faculteit te optimaliseren. In de faculteit zijn daarover intensief discussies gevoerd die in april 2001 afgerond werden. De Faculteitsraad stemde in met een nieuw faculteitsreglement waarin de bestuurlijke organisatie vastgelegd werd. Deze vernieuwing had vooral betrekking op de wijze waarop het beheer en het bestuur van de faculteit worden georganiseerd.

In hoofdzaak hebben de veranderingen betrekking op het stroomlijnen van de bestuurs- en beheersverantwoordelijkheid. Zo is er voor alle onderzoeksprogramma's één organisatie ingesteld waarvan de verantwoordelijkheid aan een hoogleraar-directeur is toevertrouwd. Het onderzoek is hiermee in één organisatorische eenheid ondergebracht met als basis (management) eenheden de leerstoelen. Deze leerstoelen zijn geclusterd in programmatische eenheden die een programmaleider kennen; de primus inter pares onder de leerstoelhouders en woordvoerder van het onderzoeksprogramma. Het staat programmaleiders vrij de hen opgedragen verantwoordelijkheden te bundelen door de eindverantwoordelijkheid voor programma's desgewenst bij één van hen, n.l. de wetenschappelijk directeur van een instituut, te leggen. Ook kan het voorkomen dat een wetenschappelijk instituut van faculteitswege één programma kent. Als de wetenschappelijk directeur van een onderzoeksschool uit de faculteit Natuur- en Sterrenkunde komt, is deze uiteraard de verantwoordelijke programmaleider in dit geval.

In het faculteitsreglement staan de verschillende taken en verantwoordelijkheden van de facultaire onderzoeksdirecteur, de leerstoelhouders, de programmaleiders en wetenschappelijke directeuren van erkende onderzoeksinstituten en daaraan gekoppelde, door de KNAW erkende onderzoekscholen, expliciet omschreven. In het facultair reglement wordt hier overigens van wetenschappelijke instituten gesproken om verwarring met het Facultair Onderzoeksinstituut te voorkomen.

Uit deze omschrijvingen blijkt ook dat er, met name op het punt van participatie en samenwerking, belangrijke taken blijven weggelegd voor de wetenschappelijke directeuren van onderzoeksinstituten en zeker daar waar het interfacultaire onderzoeksinstituten en door de KNAW erkende onderzoekscholen betreft.

# De Onderzoeksprogramma's

Per 31 december 2001 kent de faculteit de volgende onderzoeksprogramma's:

## Atom Optics and Ultrafast Dynamics

Leerstoelhouders: Dijkhuis/van der Straten

Programmaleider: Prof. dr. J.I. Dijkhuis

## Soft Condensed Matter and Biophysics

Leerstoelhouders: Van Blaaderen/Gerritsen

Programmaleider: Prof. dr. A. van Blaaderen

## Surfaces, Interfaces and Devices

Leerstoelhouders: Habraken/Schropp/van der Weg

Programmaleider: Prof. dr. F.H.P.M. Habraken

## History and Foundations of Science

Leerstoelhouders: Van Helden/Dieks

Programmaleider: Prof. dr. D.G.B.J. Dieks

## Human Perception

Leerstoelhouder: Koenderink

Programmaleider: Prof. dr. J.J. Koenderink

## Perceptual Motor Integration

Leerstoelhouder: Erkelens

Programmaleider: Prof. dr. C.J. Erkelens

## Physics Education

Leerstoelhouders: Lijnse/Eijkelhof

Programmaleider: Prof. dr. P.L. Lijnse

## Subatomic Physics

Leerstoelhouder: Kamermans

Programmaleider ad interim: Prof. dr. R. Kamermans

## Astrophysics

Leerstoelhouder: Achterberg/Verbunt/Lamers/Langer

Programmaleider: Prof. dr. N. Langer

## Marine and Atmospheric Research

Leerstoelhouders: Oerlemans/  
de Ruijter/Dijkstra  
Programmaleider: Prof. dr. ir. H.A. Dijkstra

## Quantum Gravity, Strings and Elementary Particles

Leerstoelhouders: de Wit/'t Hooft/Tjon  
Programmaleider: dr. R. Loll

## Condensed Matter Theory, Statistical and Computational Physics

Leerstoelhouders van Beijeren/van Himbergen/Stoof  
Programmaleider: prof. dr. ir. H.T.C. Stoof

# Onderzoeksomgeving

Een belangrijk aandachtspunt voor het onderzoek van onze (binnen de fysica) breed georiënteerde faculteit, blijft de samenhang en onderlinge samenwerking tussen de verschillende onderzoeksprogramma's en de afstemming daarvan met externe activiteiten. Maar ook is er veel inspanning verricht ten behoeve van het behoud van een hoge onderzoekskwaliteit en de verbetering en spreiding van de externe financiering.

In 2001 zijn er grote veranderingen geweest in het personeelsbestand en in de onderzoeks-infrastructuur. Wat dit laatste betreft wordt het jaar 2001 gekenmerkt door omvangrijke verbouwings- en huisvestingsprojecten.

Diverse groepen zijn om inhoudelijke of (arbo)technische redenen zoveel mogelijk gezamenlijk gehuisvest en tegelijkertijd hebben de vernieuwing van de klimaatregeling en andere aanpassingen gedurende lange tijd een grote impact gehad op de onderzoeksomgeving (zie ook huisvesting).

Wat betreft de fluctuaties in het wetenschappelijk personeelsbestand is 2001 ook een



*Het Zeepaard (links) staat klaar om gekoppeld te worden aan de Zeester (rechts), de depositie-opstelling die in samenwerking met Océ gebouwd is. Met het Zeepaard kunnen samples tussen de verschillende ultrahog vacuüm opstellingen bij de versnellers in het R.J. van de Graaff laboratorium vervoerd worden, zonder dat vacuüm te verlaten.*

jaar geweest van bijzondere activiteit. Opmerkelijk is het grote aantal hoogleraren dat de faculteit in 2001 verliet, omgerekend ruim 25%.

Met emeritaat gingen de hoogleraren prof. dr. A. Niehaus (Experimentele Natuurkunde), prof.dr. W. Lourens (Fysische Informatica), prof.dr. H. van der Laan (deeltijdhoogleraar Sterrenkunde), prof.dr. H.W. de Wijn (Natuurkunde van de Vaste Stof) en prof.dr. M. Kuperus (Plasma- en Hoge-Energiefysica). Zowel prof.dr. P.C.E. Stamp als prof.dr. A. Buijs vertrokken naar het buitenland.

Tegenover deze uitstroom stond ook een instroom van hoogleraren. Het gelukte de faculteit om prof. dr. A. van Helden (Lynette S. Autrey Professor of History, Rice University) per 1 juni 2001 te benoemen tot hoogleraar Geschiedenis van de Natuurwetenschappen.

In 2001 werden verder tot hoogleraar benoemd: dr. E.L.M.P Laenen (Theoretische Natuurkunde) bij het ITF, dr.ir. H.A. Dijkstra (Dynamische Oceanografie), dr. U. Lohman (Dynamica en Chemie van de Atmosfeer) en dr. ir. P.G. Duynkerke (Fysica en Chemie van de Atmosfeer) bij het IMAU en dr. H. Rudolph (Atoom- en Molecuulfysica) bij het Debye Instituut. Bij dr. Lohman kwam het echter niet tot een aanstelling omdat zij een benoeming tot hoogleraar in Halifax aanvaardde. Het hoogleraarschap van Peter Duynkerke was helaas slechts van korte duur vanwege zijn plotselinge overlijden op 18 januari, jl. Dr. H. Gerritsen tenslotte werd nog net in 2001 benoemd tot hoogleraar Laserfysica van complexe biologische systemen (Debye Instituut) vanwege het Utrechts Universiteitsfonds.

De faculteit viel in 2001 een aantal bijzondere blijken van waardering deel:

Prof. Gerard 't Hooft ontving van de Franse ambassadeur de onderscheiding tot 'Officier de la Légion d'Honneur' en mocht verder eredoctoraten in ontvangst nemen van de Universiteit van Kaapstad, van de Hofstra University en van de universiteit van Marseille.

Dr. Bart Jan van Tent ontving in maart de Fenia Berz Award.

Prof. dr. Nico van Kampen ontving in Mexico de gouden Garcia-Colin medaille.

Prof. dr. Hans Oerlemans werd met de Spinoza-prijs onderscheiden.

Dr. Raymond van Ee diende een voorstel in voor grensverleggend onderzoek en ontving daarvoor van NWO een vernieuwingsimpuls.



*prof. dr. Hans Oerlemans is één van de vier onderzoekers die dit jaar de NWO/SPINOZA-premie ontvangen.*

## Onderzoekscholen

In 2001 zijn de voorbereidingen gestart voor de hererkenningsaanvraag van het Debye Instituut.

Vier aanvragen voor (her)erkenning als onderzoekschool werden reeds in 2000 gehonoreerd:

De Buys Ballot Onderzoekschool, voor studie naar fundamentele processen in het klimaatsysteem.

Het Helmholtz Instituut; School for Autonomous System Research.

De Onderzoekschool Subatomaire Fysica waarin het facultaire Instituut voor de Subatomaire Fysica in participeert.

De Huizinga Onderzoekschool, waarin de sectie Geschiedenis van het Instituut voor de Geschiedenis en Grondslagen van de Wiskunde en Natuurwetenschappen.

## Wetenschappelijke publicaties

---

---

<b>Jaar</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
<b>Publicatie</b>	400	389	383	316	412	462

---

## Dissertaties per verslagjaar

---

---

<b>Jaar</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
<b>Totaal</b>	33	29,5	30	28	30	27
<b>Waarvan aio's</b>	10	8	12	6	9	5

---



## Totaaloverzicht input en output van al het onderzoek

Nr. HOOP- Deelgebied	WP1 (fte)	WP2 (fte)	WP3 (fte)	WPTot (fte)	DISS I	DISS II	DISS I+II	AIO/OIO prom	DISS III	WET Pub.	VAK Pub.
16 NAST	63,1	70,5	12,4	146	25	2	27			462	212

## Tabel gegevens per onderzoeksprogramma

ONDERZOEKSPROGRAMMA	Code	WP- 1e	WP- 2e	WP- 3e	WP totaal	Dissertaties Type			Wet Pub	Abs	Vak Pub	Oct
						I	II	III				
Begripsontwikkeling en curriculumonderzoek in de wiskunde en natuurwetenschappen	UU PDI 2/85-54	2,6		1,3	3,9	1			12		8	
Atom Optics and ultra fast dynamics	UU 19-269 (83-19)	4,1	1,5		5,6	2			6			
Soft condensed matter and biophysics	UU 19-268 (83-19)	5,7	8,2	0,5	14,4				34			
Surfaces, interfaces and devices		3,3	4,7	5,6	13,6	4	1		35			5
Human Perception	UU 23-267 (83-23)	2,9	1,2		4,1				13	10		
Perceptual motor integration	UU 23-267 (83-23)	2,1	3,2	0,8	6,1	1			14			6
Geschiedenis der natuurwetenschappen	UU WN 1 (84-17)	3,2		0,4	3,6				7			16
Grondslagen van de natuurkunde	UU NS 13/85-19 (85-19)	0,9	1,8		2,7	1			11			8
Quantum gravity, strings and elementary	UU 19-262 (83-19)	2,3	9,1	2,8	14,2	1			58			114
Marien en Atmosferisch Onderzoek	UU 24-GG4 (84-24)	9,5	21	6	36,5	8	1		85			12
Condensed matter theory, statistical and computational physics	UU 19-2623 (83-19)	6,5	8,5	0	14,7	1			46			
Subatomaire fysica	UU 19-266 (83-19)	3,3	5,2		8,5	2			33			
AMS		Zie subatomaire fysica							4			16
Astrophysica van en sterren en compacte objecten	UU 20-261 (83-20)	13,5	4,1	2,5		4			98			31
Fysische Informatica	UU 20-261 (83-20)	Zie subatomaire fysica							6			
Totaal		63,1	70,5	12,4	146	25	2		462	10	212	5

# Financiën

---

Het financiële resultaat was in 2001 iets hoger dan de planning. De volgende ontwikkelingen hebben tot dit resultaat geleid:

In 2001 is de module SAP-MM geïmplementeerd bij de Instrumentele Groep Fysica. Als gevolg daarvan is de waarde van de voorraad geactiveerd hetgeen tot een eenmalig positief resultaat van 300.000 EURO heeft geleid.

Conform planning investeert de faculteit 1.040.000 EURO in de facultaire huisvesting. De (financiële) afronding van dit verbouwingsproject zal echter later plaatsvinden (2002) dan gepland. Van de totale bijdrage van de faculteit is een bedrag van 590.000 EURO nog niet uitgegeven per 31-12-2001.

Vanuit andere faculteiten en diensten is een bedrag van 130.000 EURO aan in 2001 door Natuur- en Sterrenkunde verschuldigde bedragen, nog niet afgerekend. De faculteit heeft in haar planning de benoeming van medewerkers op een nieuw te formeren groep "fysica van de levenswetenschappen" ingepland. Dit is in 2001 nog niet gerealiseerd.

Ten laste van het resultaat is in 2001 voor het eerst een voorziening opgenomen voor de omvang van de gespaarde dagen in het kader van ADV-spaarcontracten. Dit conform de nieuwe richtlijn bij de jaarrekening. De omvang van de post voor Natuur- en Sterrenkunde was 275.000 EURO.

Bij de instituten van de faculteit is een hoger resultaat gehaald (180.000 EURO) dan gepland.

De uiteindelijke rijksbijdrage is 200.000 EURO hoger uitgevallen dan voorzien.

**Faculteit Natuur- & Sterrenkunde**

Gegevens aan te leveren door de faculteiten, codekanaten, IVLOS, NIKI en UCU over 2001

**Bijlage 6a bij FINANCIEN**

**FINANCIEN**

<b>BALANS</b>	2000	2001	prognose 2001
<b>ACTIVA</b>			
<b>Vaste activa</b>			
- Immateriële vaste activa			
- Materiele vaste activa	1.109.390	980.181	
- Financiële vaste activa		1	
<b>Totaal vaste activa</b>	1.109.390	980.181	
<b>Viottende activa</b>			
- Voorraden			
Onderhanden werk voor derden	8.271.958	11.554.100	
Overige voorraden	103.892	412.327	
<b>Totaal voorraden</b>	8.375.851	11.966.427	
- Vordeningen op derden			
Debiteuren	1.813.272	660.095	
Overige vordeningen	157.932	116.855	
<b>Totaal vordeningen op derden</b>	1.971.204	776.951	
- Liquide middelen	126.851	72.656	
<b>Totaal viottende activa</b>	10.473.905	12.816.033	
<b>Rekening courant</b>	17.149.692	19.072.134	
<b>TOTAAL ACTIVA</b>	28.732.987	32.868.349	
<b>PASSIVA</b>			
<b>Eigen vermogen</b>			
- Bedrijfsreserve	15.313.097	16.830.618	
- Exploitatiesaldo	1.517.522	694.780	
<b>Totaal eigen vermogen</b>	16.830.618	17.525.398	
<b>Decentrale voorzieningen</b>		275.257	
<b>Kortlopende schulden</b>	11.902.369	15.067.694	
<b>Rekening courant</b>			
<b>TOTAAL PASSIVA</b>	28.732.987	32.868.349	

Faculteit Natuur- & Sterrenkunde

<b>EXPLOITATIEREKENING ONDERWIJS/ONDERZOEK</b>	2000	2001	prognose 2001*
<b>BATEN</b>			
Aandeel Rijksbijdrage	15.310.795	15.585.906	13.986.308
K&S gelden			
Doelsubsidies OC&W			
Aandeel in collegegelden	487.913	527.514	506.184
<b>Interne opbrengsten</b>			
- Onderwijs	320.697	205.895	218.722
- Onderzoek	754.241	708.019	1.002.673
- Overige	656.887	625.908	567.225
<b>Totaal interne opbrengsten</b>	<b>1.731.825</b>	<b>1.539.822</b>	<b>1.788.620</b>
<b>Externe opbrengsten</b>			
- 2e geldstroom onderzoek	298.083	568.265	2.468.564
- 3e geldstroom onderzoek	1.827.684	2.754.728	2.858.815
- 3e geldstroom onderwijs			
- 3e geldstroom andere taken: -	70.107	55.909	
<b>Totaal externe opbrengsten</b>	<b>2.195.874</b>	<b>3.378.903</b>	<b>5.327.380</b>
<b>Mutatie onderhanden werk voor derden:</b>			
- Onderwijs			
- Onderzoek	4.287.355	3.282.141	
<b>Totaal mutatie onderhanden werk voor derden</b>	<b>4.287.355</b>	<b>3.282.141</b>	
<b>Rente baten</b>	<b>595.943</b>	<b>691.008</b>	<b>676.998</b>
<b>TOTAAL BATEN</b>	<b>24.609.705</b>	<b>25.005.293</b>	<b>22.285.489</b>
<b>LASTEN</b>			
Onderwijs	4.143.366	4.266.853	4.079.848
Onderzoek	18.291.930	19.417.752	18.871.111
Andere taken: -	656.887	625.908	567.225
<b>Rente lasten</b>			
<b>TOTAAL LASTEN</b>	<b>23.092.184</b>	<b>24.310.514</b>	<b>23.518.184</b>
<b>EXPLOITATIESALDO</b>	<b>1.517.521</b>	<b>694.780</b>	<b>-1.232.694</b>

## EU-projecten 2001

Programma	titel	totaal omvang Utrecht (Euro)	penvoederschap
Environment	Tropospheric ozone and precursors: trends, budgets and policies	96.400	Uni. Leicester
Quality of Life	Enhanced multiphoton excitation methods for neurosciences	287.500	MRC
Growth	TN - European Network on amorphous-silicon-device technology materials science electronics	59.280	Ciemat-Madrid
Human Potential	Superstring Theory	143.000	Chalmers University Goteborg
Human Potential	The Quantum Structure of Spacetime and the Geometric Nature of Fundamental Interactions	129.403	KU Leuven
Environment	Influence of stratosphere- troposphere exchange in changing climate: atmospheric transport and oxidation capacity	107.860	Uni. Munchen
Information Tec	3D shape and material properties for recognition	367.000	KU Leuven
Environment	Mineral dust aerosol and tropospheric chemistry	79.900	Lab. Sc. du climat
Environment	European Project for Ice Coring in Antarctica	73.800	Alfred-Wegener-Inst
Environment	European Project on cloud systems in climate models	186.050	CNRS Toulouse
Environment	The response of Arctic Ice Masses to Climate Change Modelling Remote Sensing and Field Measurements	153.000	University of Oslo
Environment	European project for ice coring in Antarctica	128.000	CNRS
Marine Science	Development of advanced data assimilation systems for operational monitoring and forecasting of the north atlantic and nordic seas	221.900	Nansen Center Bergen
Human Potential	Energetic Particle Acceleration and Propagation in Astrophysical Environments	211.078	MPI Heidelberg
Human Potential	European network to measure and understand solar surface magnetism through coordinated use of the canary island telescopes and the SOHO mission	196.640	UU
Human Potential	Relation of quantum probability to phase space geometry	133.600	UU
Human Potential	The optico-mechanical analogy, variational principles and wave mechanics	133.600	UU
Human Potential	Discrete random geometries: from solid state physics to quantum gravity	106.570	Heriot Watt Edinburgh
Human Potential	D-branes in curved spaces: fractional branes and four dimensional black holes	133.600	UU
Energy	Photovoltaic network for the development of a roadmap for PV	17.100	Hahn Meitner Institut Berlin
Energy	Advanced dry processes for low cost, thin multicrystalline silicon solar cell technology	410.583	IMEC Leuven

# Personele en sociale zaken

---

In 2001 zijn er 55 nieuwe medewerkers aangesteld: 34 WP en 21 OBP ; Daarentegen hebben 58 medewerkers (38 WP en 20 OBP) de faculteit verlaten. Ook in 2001 zijn er weer veel medewerkers uit het buitenland geworven. Van de nieuwe aanstellingen betrof het 17 keer iemand van buitenlandse komaf.

Alle mutaties te samen leidden tenslotte tot de volgende samenstelling van de facultaire gemeenschap op 31 december 2001.

## Facultaire gemeenschap op 31 december 2001

---

---

CATEGORIE	UU	1 <sup>e</sup> /3 <sup>e</sup>	FOM	NWO	anderen	TOTAAL
HGL	30,4	-	-	-	-	30,4
SDO	16,5	-	-	-	-	16,5
WPV	27,6	2,25	-	1,0	-	30,85
WPT	50,3	13,0	7,0	-	-	70,3
AIO/OIO	47,2	14,0	8,8	-	-	70,0
TECH	75,4	4,0	-	0,75	-	80,15
ADM	50,1	-	-	1,0	-	51,1
BIB	4,7	-	-	-	-	4,7
COMP	9,5	-	-	-	-	9,5
LP	3,0	-	-	-	-	3,0
TOTAAL	314,7	33,25	15,8	2,75	-	366,5

---

De faculteit heeft in 2001 ook het verlies moeten verwerken van nog actieve collega's en van oud medewerkers. In augustus hoorde de faculteit met verslagenheid het bericht aan van het plotselinge overlijden van Pim Ingenegeren van de Facultaire Computer Groep. Pim was een fijne collega die meer dan dertig jaar aan de faculteit verbonden was. De faculteit moest afscheid nemen van de oud-medewerkers: prof. dr. Reinier Braams, tot zijn vertrek hoofd van de toenmalige vakgroep radiobiofysica, ook en van Bob Koudijs die jarenlang verantwoordelijk was voor het hoofdvakpracticum en een steun en toeverlaat voor vele studenten, van Wubbe Hiskes oud-medewerker van de IGF en zeer actief op het gebied van de facultaire en later ook universitaire medezeggenschap en van prof. dr. Geert Hooyman, hoogleraar Natuurkunde met een groot hart voor het onderwijs.

## Personeelsbeleid

De afdeling Personeel en Organisatie is in 2001 druk doende geweest om met ingang van 1 januari 2002 de CAO à la carte in te voeren. Medewerkers kunnen nu kiezen uit talloze bestedingsvarianten voor fietsen, computers en pensioen met inzet van gratificaties, verlof of salaris ruilen. Voor ieder van de 314,7 medewerkers is er daardoor een eigen CAO invulling. De uitvoering van al deze CAO-wensen heeft de afdeling P&O veel werk bezorgd.

Gekozen is om de invoering van de Resultaat en Ontwikkelingsgesprekken (R&O gesprekken) uit te stellen tot het moment waarop de organisatiestructuur met onderzoeksprogramma's definitief kon worden vastgesteld. In 2001 zijn daarom op de gebruikelijke wijze beoordelings- en functioneringsgesprekken gehouden. Er zijn 25 gesprekken gevoerd waarvan 14 met wetenschappelijk personeel en 11 met ondersteunend personeel.

De Afdeling Personeel en Organisatie kreeg bovendien te maken met de voorbereidingen voor de invoering van het nieuwe universitaire personeelsinformatie systeem (SAP HR) en de euroconversie.

In 2001 is het nieuw aangesteld wetenschappelijk personeel voorgedragen voor toetsing aan de criteria die gelden voor het verkrijgen van de benodigde onderwijskwalificaties en, indien van toepassing, gestart met een opleidingstraject in dat kader. Voor buitenlands, niet-Nederlands sprekend personeel is rekening gehouden met een aanlooperperiode.

Het kwalificeren van medewerkers als docent of seniordocent heeft, mede door de gesprekken met de visitatiecommissie onderwijs, meer de aandacht van faculteit gekregen en met name de aandacht van de onderwijsdirecteur.

Voor het initiatief dat in 2000 in het bètacluster is genomen, het zgn. Center of Excellence in University Teaching, is in de faculteit grote belangstelling. De geselecteerde docenten volgen cursussen over onderwijsvernieuwing en andere onderwijsvormen.

## Arbeidsomstandigheden en milieu

Het Sociaal Team, bestaande uit de bedrijfsarts, bedrijfsmaatschappelijk werker en personeelsfunctionarissen, is elke zes weken bij elkaar geweest. Voorts zijn arbeidsomstandigheden en het milieu onderwerp van gesprek geweest met de personeelsgeleding van de Faculteitsraad. De voorlichting over ARBO en Milieu heeft in 2001 plaatsgevonden via FacNieuwS, het interne informatiebulletin van de faculteit. Ook is gebruik gemaakt van de e-mail faciliteit. Via de Internet pagina van Personeel & Organisatie kunnen allerlei regelingen worden opgezocht die op facultair niveau zijn vastgesteld. Sinds enkele jaren is er bijna maandelijks overleg tussen de faculteitsdirecteur en de personeelsgeleding van de faculteitsraad.

De medewerkers van de faculteit zijn in 2001 geconfronteerd met ingrijpende verhuizingen en verbouwingen. Dat alles betrof aanpassingen in de regeling van het binnenhuisklimaat, de verbetering van het leefcomfort en in het beschikbare koelvermogen. Vrijwel de hele faculteit is tijdelijk of definitief van werkplek veranderd. Sterrenkunde en Subatomaire Fysica vonden elkaar op de 7e etage van het BBL, het Helmholtz Instituut maakte op de 3e etage ruimte voor de werkgroep Fysische Informatica, de theoretici verhuisden naar het Minnaertgebouw en medewerkers van het Debye Instituut trokken van de 4e en 5e etage BBL naar het Ornsteinlaboratorium, vanwaar veel van hun collega's inmiddels naar het Robert van de Graafflaboratorium waren verhuisd. Voor de emeriti werden representatieve werkplekken gerealiseerd op de 2e etage van het BBL en op de 4e en 5e etage werden onderwijsruimten gecreëerd voor Informatica studenten. Alleen bewoners van het Caroline Bleeker Gebouw ontsprongen de dans.

## Buitenlandse personeelsleden (in personen)

Aantal		Instroom		Uitstroom	
Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw
27	4	12	3	9	4

## Ziekteverzuim

Kengetallen			
TAP	Wp	obp	<i>De kengetallen ziekteverzuim zijn gebaseerd op definities die het ministerie van OC&amp;W hanteert.</i>
	305	179	
GAP	Wp	obp	<i>Volgens landelijke afspraken moeten TAP en GAP worden aangeleverd. Deze cijfers vormen o.a. de basis voor de andere kengetallen ziekteverzuim.</i>
	224,01	159,39	
ZV1	Wp	obp	
	0,96	4,39	
ZV2	Wp	obp	
	0,52	3,4	
GZD	Wp	obp	
	8,45	9,23	
ZMF	Wp	obp	
	23,66	141,16	
NZ	Wp	obp	
	85,9	40,22	



Totale inzet studentassistenten  
gedurende het verslagjaar (in fte)

---

---

Arbeidsovereenkomst UU	Op uitzendbasis
93,85	0,2

---

Uitzendkrachten exclusief studentassistenten  
gedurende het verslagjaar (in fte)

---

---

Wp	obp
0	13,175

---

## Personeel in dienst van de UU per functiecategorie (in fte's)

		1997		1998		1999		2000		2001	
		man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw
hgl-A	tijdelijk	3,7	-	2,7	-	2,5	-	2,7	-	1,4	-
hgl-A	vast	15,0	-	17,0	-	19,0	-	19,0	-	19,7	-
hgl-B	tijdelijk	0,4	-	2,2	-	0,4	-	0,4	-	0,3	-
hgl-B	vast	11,0	-	10,0	-	10,0	-	11,0	-	9,0	-
uhd	tijdelijk	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
uhd	vast	20,7	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
sendo	tijdelijk	0,2	-	0,3	-	0,1	-	-	-	-	-
sendo	vast	1,5	-	20,2	1,0	17,4	1,0	16,2	1,0	14,5	2,0
ud	tijdelijk	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ud	vast	25,0	1,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-
doc	tijdelijk	-	-	0,2	-	0,2	-	0,6	-	0,5	-
doc	vast	-	-	1,5	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-
doco	tijdelijk	-	-	1,5	-	1,5	-	2,5	-	0,2	-
doco	vast	2,0	0,4	21,6	0,4	22,6	1,4	20,6	1,4	25,9	1,4
ond	tijdelijk	10,0	0,8	11,1	-	10,9	0,8	7,9	0,8	8,8	-
ond	vast	-	-	1,2	-	1,2	-	2,2	-	2,2	-
todo	tijdelijk	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
todo	vast	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tooz	tijdelijk	3,0	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
tooz	vast	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
jund	tijdelijk	-	-	0,1	-	-	0,5	0,2	-	-	-
jund	vast	-	-	-	-	0,1	-	0,1	0,5	0,1	0,5
jundo	tijdelijk	-	-	2,0	1,0	1,0	0,5	1,0	0,5	2,0	-
jundo	vast	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5
juno	tijdelijk	8,6	1,0	12,6	1,5	23,4	3,0	31,4	3,0	30,8	5,0
juno	vast	-	-	-	-	1,0	0,5	-	0,5	-	0,5
owontw	vast	-	-	-	-	0,5	-	0,5	-	-	-
post-doc	tijdelijk	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
aio2	tijdelijk	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-
aio4	tijdelijk	23,8	7,8	21,8	9,0	23,8	11,0	27,0	11,8	33,6	13,6
knaw-fel	tijdelijk	-	-	1,0	-	1,0	-	-	-	-	-
obp	tijdelijk	19,8	2,9	9,7	5,5	8,7	3,6	8,0	1,7	12,5	2,6
obp	vast	88,8	29,9	91,3	28,5	98,2	33,1	97,3	31,5	93,8	33,9
st-as	tijdelijk	6,3	0,7	5,3	1,1	6,3	2,4	6,4	2,2	12,1	2,9
omschrijving		1997		1998		1999		2000		2001	
totaal man		242,3		237,3		250,2		255,5		267,8	
totaal vrouw		45,0		49,0		57,7		54,9		62,9	
totaal		287,2		286,3		307,9		310,4		330,7	
totaal obp + nid		141,3		135,0		143,5		138,4		142,7	
totaal st-as		7,0		6,4		8,6		8,6		15,0	
totaal wp incl. aio's		138,9		144,9		155,8		163,3		173,0	
totaal vast		197,4		195,7		206,4		202,3		204,4	
totaal tijdelijk		89,9		90,6		101,5		108,1		126,3	

*De categorie "ovwp" (overig WP) betreft al het WP dat niet in een andere genoemde functie-categorie is onder te brengen, zoals dieren(arts)-assistenten. De categorie "nid" (niet in te delen) betreft medewerkers waarvoor geen functiecode is opgenomen in de salaris-administratie. bron: Salarisadministratie, stand december*

